

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
13. Januar 2005 (13.01.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/004308 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **H02K 3/12**
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/007112
(22) Internationales Anmeldedatum:
30. Juni 2004 (30.06.2004)

(72) Erfinder; und
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): GRÜNDL, Andreas
[DE/DE]; Haseneystrasse 20, 81377 München (DE).
HOFFMANN, Bernhard [DE/DE]; Otto-Gassner-Strasse
3, 82319 Starnberg (DE).

(25) Einreichungssprache: Deutsch
(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(74) Anwalt: SCHMIDT, Steffen J.; Schweigerstrasse 2,
81541 München (DE).

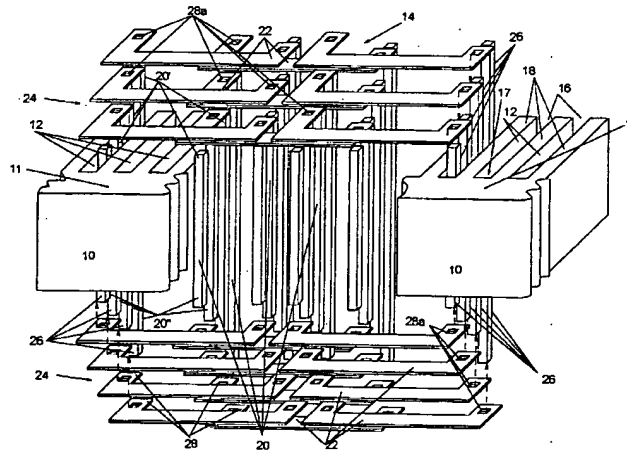
(30) Angaben zur Priorität:
103 29 641.7 1. Juli 2003 (01.07.2003) DE

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,
FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: TRAVELLING FIELD MACHINE

(54) Bezeichnung: WANDERFELDMASCHINE



(57) Abstract: The invention relates to a travelling field machine comprising a stator and a rotor which are separated by an air gap and which respectively comprise at least one stator coil and/or a rotor coil. The stator and/or the rotor comprise a soft magnetic iron body comprising a stator back and/or a rotor back whereon grooves are formed, said grooves being arranged at a distance from each other and being formed by teeth. Several conductor bars of the stator coil and/or the rotor coil are arranged in lines in each of the grooves and the front connecting elements extend over at least one groove, arranged on the front sides of the stator and/or rotor connecting the conductor bars. Conductor bars, which are arranged adjacent to each other, and which have various conductor section lengths are arranged in each groove, said bars protruding from the front sides of the stator and/or rotor. The connecting elements are arranged in layers on the front sides of the stator and/or rotor, at least partially in the axial direction and form steps in the direction of the stator back or the air gap of the electric machine.

(57) Zusammenfassung: Zusammenfassung Eine Wanderfeldmaschine, mit einem Ständer (10) und einem Läufer, die durch einen Luftspalt getrennt sind und die jeweils wenigstens eine Ständerspule (14) bzw. eine Läuferspule aufweisen, wobei der Ständer (10) bzw. der Läufer einen weichmagnetischen Eisenkörper mit einem Ständer- (11) bzw. Läuferrücken aufweist, an dem unter Bildung von Zähnen (18) beabstandete Nuten (16) ausgebildet sind, und

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/004308 A1



MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

in jeder der Nuten (16) mehrere Leiterstäbe (20) der Ständerspule (14) bzw. der Läuferspule in Reihe angeordnet sind und an den Stirnseiten des Ständers (10) bzw. Läufers angeordnete, die Leiterstäbe verbindende, über wenigstens eine Nut (16) reichende Stirnverbinder (22) aufweisen, wobei in jeder der Nuten (16) jeweils zueinander benachbart angeordnete Leiterstäbe (20) unterschiedlich lange, die Stirnseiten des Ständers (10) bzw. Läufers überragende Leiterabschnitte (20i, 20ii) aufweisen, und die Stirnverbinder zumindest teilweise in axialer Richtung treppenartig in Richtung des Statorrückens oder des Luftspaltes der elektischen Maschine geschichtet an den Stirnseiten des Ständers (10) bzw. Läufers angeordnet sind.